

一类柔性宏刚性微空间机器人广义动力学高效率建

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年03期 页码: 687-694 栏目: 飞行器设计与力学 出版日期: 2010-03-30

Title: -

作者: [田富洋](#); [吴洪涛](#); [赵大旭](#); [邵兵](#); [王超群](#)
南京航空航天大学机电学院, 南京 210016

Author(s): -

关键词: [空间算子](#); [柔性宏刚性](#); [微空间机器人](#); [混合递推](#); [高效率](#)

Keywords: -

分类号: TP24

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.03.010

摘要: 研究了一类柔性宏刚性微空间机器人广义高效递推动力学建模算法。介绍了利用空间算子代数进行对刚柔混合欠驱动系统的描述方法。根据系统中铰链的驱动情况分别对铰链定义 为主动铰和被动铰, 通过铰链的类型以及判断是刚性体或者柔性体, 分别按照两次从系统的 顶端到基座的顺序、一次从基座到顶端的顺序进行了系统铰接体惯量的递推、系统冗余力的 递推、广义加速度和广义主动力的递推。通过上述三种方式的递推过程建立了柔性宏刚性微 空间机器人广义递推动力学模型, 实现了高效率 $O(n)$ 次的计算效率。最后通过软 件仿真验证了本研究内容的正确性和高效性。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo:

收稿日期: 2009 03 25;

\ 修回日期: 2009 04 10

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(50375071); 国防科工委“十一五”某预研基金资助 项目

更新日期/Last Update: 2010-03-31

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1041KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 108

[全文下载/Downloads](#) 97

[评论/Comments](#)